FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1969

THESE

N° 401

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Yves, Maurice, Pierre DELATER

Né le 17 Octobre 1940 à PARIS - 15e

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le

LES TROUBLES NERVEUX APRÈS STRIPPING

Président : Monsieur Cl. OLIVIER (Professeur)

DACTYLO-SORBONNE

8, Rue Casimir-Delavigne

PARIS-VIe

1969

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

-:-

Année 1969 N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Yves, Maurice, Pierre DELATER

Né le 17 octobre 1940 à Paris - 15ème

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

-:-

Présentée et soutenue publiquement le

-:-

LES TROUBLES NERVEUX APRES STRIPPING

-:-

Président : Monsieur Cl. OLIVIER (Professeur)

-:-

DACTYLO-SORBONNE

8, rue Casimir Delavigne

PARIS - 6ème

1969

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. ALAJOUANINE (T), BENARD (H), BERNARD (E), BINET (L), BULLIARD (H), CATHALA (J), CHABROL (E), CHAILLEY-BERT (P), CHEYMOL (J), COSTE (F.), DEBRE (R), DECHAUME (M), GALLIARD (H), GAUDARD d'ALLAINES (F.de), GENNES (L.de), GIROUD (A), HAZARD (R), HEUYER (G), LACOMME (M), LAMY (M), LAROCHE (G), LELONG (M), LEVY (Mlle J), LEVY-SOLAL (E), LIAN (C), MADURO (R), MARCHAL (G), MATHIEU (P), MONOD (R), MOREAU (R), MOULONGUET (P), PASTEUR VALLERY-RADOT, PETIT-DUTAILLIS (D), PIEDELIEVRE (R), QUENU (J), RENARD (G), SENEQUE (J), STROHL (A), TANON (L), TURPIN (R), VERNE (J).

DOYEN	Georges BROUET
1er assesseur	Daniel BARGETON
2e assesseur	Jean GOSSET

A - CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

	MM.
Anatomie	DELMAS (A)
	HUARD (P)
à titre personnel	CABROL (Ch)
- -	OLIVIER (G)
Anatomie et Cytologie pathologiques	DELARUE (J)
à titre personnel	NEZELOF (Ch)
- -	ORCEL (L)
Biochimie médicale	JAYLE (M.F)
	DESGREZ (P)
	POLONOVSKI (J)
Chimie Pathologique	SCHAPIRA (G)
à titre personnel	CARTIER (P)
- -	DREYFUS (J.Cl)
Biologie médicale (à titre personnel)	BOURLIERE (F)
	HARTMANN (L)
Biophysique médicale	BUGNARD (L)
	DJOURNO (A)
	DOGNON (A)

MM.

Biophysique médicale	
à titre personnel	KELLERSHOHN (L)
- -	GOUGEROT (L)
- -	ROUCAYROL (J.Cl)
Cancérologie expérimentale	MATHE (G)
Génétique fondamentale	LEJEUNE (J)
Histologie et Embryologie	COUJARD (R)
	TUCHMANN-DUPLESSIS (H)
à titre personnel	RACADOT (J)
Microbiologie	FASQUELLE (R)
Bactériologie et Virologie	TOURNIER (P)
à titre personnel	BARBIER (P)
Parasitologie	LARIVIERE (M)
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.P)
à titre personnel	LOEPER (J)
Pharmacologie	BOISSIER (J.R)
	LECHAT (P)
Physiologie	BARGETON (D)
	MALMEJAC (J)
	PARROT (J)
à titre personnel	DEJOURS (P)
Physiologie et biologie appliquée aux sports	SCHERRER (J)

B - CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

I°- Médecine

Biologie médicale	FAUVERT (R)
Histoire de la Médecine et de la Chirurgie	COURY (Ch.)
Hygiène et Médecine préventive	BOYER (J)
Médecine du Travail	DESOILLE (H)
Médecine légale, droit médical et déontologie	DEROBERT (L)
Pathologie exotique	BRUMPT (L.C)
Pathologie médicale	BUGE (A)
	BRICAIRE (H)
	CORNET (A)
	HOUSSET (E)
	LAROCHE (Cl.)

MM.

Pathologie médicale	
à titre personnel	AZERAD (E)
- -	BOUR (H)
- -	BROCARD (H)
- -	CAROLI (J)
- -	FACQUET (J)
- -	LAMBLING (A)
- -	LAUNAY (Cl.)
- -	PAYET (M)
- -	PERRAULT (M)
- -	SIGUIER (F)
- -	WORMS (R)
- -	BOUVIER (J)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J)
Pathologie et Thérapeutique générales	MAURICE (P)
Thérapeutique	LAMOTTE (M)
Thérapeutique appliquée	MARCHE (J)

Chaires de Cliniques :

Clinique cardiologique (Boucicaut)	LENEGRE (J)
- - (Broussais)	SOULIE (P)
Clinique dermatologique (St-Louis)	DUPERRAT (F)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	DEGOS (R)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P)
à titre personnel	BASTIN (R)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J)
à titre personnel (neuro-psychiatrie)	PICHOT (P)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R)
à titre personnel	LHERMITTE (F)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L)

MM.

Clinique des maladies du sang (Broussais)	BERNARD (J)
à titre personnel (hématologie)	ANDRE (R)
- - -	BOUSSER (J)
- - -	DREYFUS (B)
Cliniques médicales — Bicêtre	DEPARIS (M)
Cliniques médicales — Broussais	MILLIEZ (P)
Cliniques médicales — Cochin	PEQUIGNOT (H)
Cliniques médicales — Hôtel-Dieu	BARIETY (M)
Cliniques médicales — Pitié	DREYFUS (G)
Cliniques médicales — Saint-Antoine	BOUDIN (G)
Cliniques médicales — -	CONTE (M)
Cliniques médicales — -	KOURILSKY (R)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	JUSTIN-BESANCON (L)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A)
Clinique et Séméiologie médicales (Antoine-Chantin)	DOMART (A)
Séméiologie médicale (Lariboisière)	BOUVRAIN (Y)
- - (Pitié)	RAMBERT (P)
- - (Rothschild)	WOLFROMM (R)
Clinique d'Hydrologie et de Climatologie (Bichat)	DEBRAY (Ch)
à titre personnel	GIBERTON (A)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies métaboliques (Hôtel-Dieu)	DEROT (M)
Clinique néphrologique (Necker)	HAMBURGER (J)
à titre personnel	RICHET (G)
- -	CROSNIER (J)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)	ROYER (P)
Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)	MOZZICONACCI (P)
Clinique médicale infantile et de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J)
Clinique de pédiatrie (Trousseau)	BRISSAUD (H)
à titre personnel	LESOBRE (R)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	THIEFFRY (S)

	MM.
Hygiène et Clinique de la première enfance (Trousseau)	LAPLANE (R)
à titre personnel	POLONOVSKI(Cl.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)	BROUET (G)
à titre personnel	KREIS (B)
- -	MEYER (A)
Clinique de rééducation motrice	GROSSIORD (A)
Electroradiologie	LEDOUX-LEBARD (M) / LEFEBVRE (J)
Radiologie médicale	DESGREZ (H)
à titre personnel	FISCHGOLD (H)
- -	TUBIANA (M)
- -	CHERIGIE (E)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	DELBARRE (F)
Clinique rhumatologique (Lariboisière)	SEZE (S.de)
Clin. toxicologique (Fernand-Widal)	GAULTIER (M)

2°- Chirurgie

Anesthésiologie	VOURC'H (G)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G) / KUSS (R) / N...
à titre personnel	RAMADIER (J)
Physiologie et pathologie obstétricales	MORIN (P)
Technique chirurgicale et chirurgie expérimentale	MONSAINGEON(A)

Chaires de Cliniques :

Clinique carcinologique (Gustave-Roussy)	DENOIX (P)
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H)
à titre personnel	BREHANT (J)

		MM.
Cliniques chirurgicales	Beaujon	LORTAT-JACOB (J.L)
	-	BAUMANN (J)
	Cochin	LEGER (L)
	Hôtel-Dieu	PATEL (J)
	St-Antoine	GOSSET (J)
	Salpêtrière	SICARD (A)
	Tenon	OLIVIER (Cl.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)		ROUX (M)
Séméiologie et clinique chirurgicales (Broussais)		POILLEUX (F.)
Séméiologie et clinique chirurgicales (Saint-Louis)		DEBEYRE (J)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)		MERLE d'AUBIGNE(R)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Foch)		PADOVANI (P)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Beaujon)		CAUCHOIX (J)
Clinique traumatologique et orthopédique (Raymond-Poincaré)		JUDET (R)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)		FEVRE (M)
à titre personnel		CHIGOT (P.L)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)		DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie thoracique (Laennec)		MATHEY(J)
à titre personnel		GAUDART D'ALLAINES (Cl. de)
Clinique chirurgicale et gynécologique (Broca)		HUGUIER (J)
Clinique obstétricale (Baudelocque)		LEPAGE (F)
Clinique obstétricale (Saint-Antoine)		MERGER (R)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)		VARANGOT (J)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)		DAVID (M)
à titre personnel		LEBEAU (J.)

Clinique ophtalmologique (Cochin)	BREGEAT (P)
- - (Hôtel-Dieu)	OFFRET (G)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M)
Clinique stomatologique (Salpêtrière)	CERNEA (P)
Clinique urologique (Cochin)	ABOULKER (P)
- - (Necker)	COUVELAIRE (R)

C - PROFESSEURS SANS CHAIRE

Anatomie	GILLOT (Cl.)
Anatomie pathologique	GOUYGOU (Ch.)
Bactériologie	CHRISTOL (D)
Bactériologie	LE MINOR (L)
Biochimie médicale	CARTIER (P) GONNARD (P) NORDMANN (J)
Chirurgie	CERBONNET (G)
Hématologie	BESSIS (M) BILSKI-PASQUIER (G)
Hygiène	BLANCHER (G) CORRE-HURST (Me L)
Médecine légale	CECCAL (P) HADENGUE (A) FOURNIER (E)
Médecine générale	AUSSANNAIRE (M)
Maladies infectieuses	DUPONT (V)
Neuro-psychiatrie	TARDIEU (G)
Pédiatrie	ROSSIER (A)
Physique médicale	COURSAGET (J) GREMY (F) PELLERIN (P)
Physiologie	DURAND (J) GIRARD (Fr.) HUGELIN (A)
Stomatologie	CHAPUT (Mme A)
Pharmacologie	SCHMITT (H)

D - PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Pathologie chirurgicale	RUDLER (J) Pr.s.ch.

E - PROFESSEURS ASSOCIES

	MM.
Hormonologie	MORICARD (R)
Statistique médicale et épidémiologie	SCHWARTZ (D)
Néphrologie	MAXWELL (M)

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J)
Conseiller administratif	M. SALLIER (G)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	M.le Docteur HAHN (A)
Conservateurs	Mme FORGET (F) Mlles DUMAITRE (P), LAURENT(H),LE NOIR(G)
Bibliothécaires	Mmes CONTET (J) Mlles DUROZOY(M.F) ROBERGE (D), LE QUANG LINH (G), REUGE (M)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A la mémoire de mon GRAND-PERE

le Docteur Gabriel DELATER

L'un des pionniers de la
phlébologie ; un exemple
de droiture et de travail

A mon PERE le Docteur Jean DELATER

Qui a su m'inculquer le virus
et l'amour de la Médecine

Très affectueusement

A ma MERE

Avec toute ma tendresse

A ma FAMILLE

A mes AMIS

A Monsieur le Professeur Cl. OLIVIER

Titulaire de la chaire de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Paris

Membre de l'Académie de Chirurgie

Qui nous a inspiré cette thèse et nous a fait l'honneur d'en accepter la présidence

A la mémoire de mon Maître

le Doyen G. CORDIER

Dont j'ai eu le rare privilège
d'être l'élève

A Monsieur le Docteur R. LAMY

A Monsieur le Professeur M. MORIN

A Monsieur le Professeur Agrégé M. GOULON

A Monsieur le Professeur Ch. CABROL

A Monsieur le Docteur J. DELAMARE

Qu'ils trouvent ici
l'expression de notre
fidèle attachement

A nos Maîtres d'Externat :

Monsieur le Docteur R. DUPUY

Monsieur le Professeur Agrégé J. PERROTIN

Monsieur le Docteur R. ISRAËL-ASSELAIN

Monsieur le Professeur Agrégé J. LEVY

Très respectueusement

LES TROUBLES NERVEUX APRES STRIPPING

I

INTRODUCTION

La chirurgie des varices est de pratique courante et donne généralement de très bons résultats. Mais si l'on en juge par la relative fréquence des troubles nerveux présents aux membres inférieurs après l'intervention, on doit en récuser son caractère totalement anodin . Ces troubles peuvent associer des douleurs assez vives désagréables et gênantes pour le malade et une anesthésie plus ou moins complète. Ils siègent au niveau des territoires cutanés des nerfs saphène interne et saphène externe . La survenue de ces troubles nerveux après l'intervention ne laisse aucun doute sur leur étiologie .

Les techniques chirurgicales sont pourtant bien codifiées et font encore des progrès. Mais les lésions nerveuses après stripping demeurent fréquentes : si l'origine en est connue, le mécanisme est moins évident et le but de ce travail est d'essayer d'en déterminer les raisons .

Après un rappel anatomique précis des nerfs saphènes et un aperçu de quelques exemples typiques, nous exposerons notre expérimentation ainsi que leurs résultats et nous en tirerons quelques conséquences pratiques .

-:-

II

RAPPEL ANATOMIQUE

1) LE NERF SAPHENE INTERNE

Le nerf saphène interne est la plus longue des branches terminales du nerf crural; c'est aussi, pour certains, le plus long nerf de l'organisme .

Son nom lui vient des rapports qu'il affecte avec la veine saphène interne, mais il ne s'accole à cette veine qu'au niveau du genou ; pendant son trajet à la cuisse, il est satellite de l'artère fémorale. Il innerve essentiellement la face interne de la jambe y compris la malléole interne, la face antérieure du genou ainsi qu'une étroite bande antérieure au tiers inférieur de cuisse .

Nerf exclusivement sensitif, profond et interne, il nait souvent par un tronc commun avec le nerf du quadriceps situé juste en dehors de lui, constituant ainsi l'une des deux branches du plan profond (ou interne)du crural.

°

Ayant perforé le fascia iliaca par un orifice propre derrière ou un peu au-dessous de l'arcade crurale, il pénètre dans le triangle de Scarpa, oblique en bas et en dedans, d'abord situé en dehors des vaisseaux fémoraux, dont il se rapproche progressivement, et accolé au nerf du vaste interne .

Il croise par en arrière le musculo-cutané interne, puis l'artère circonflexe externe ou parfois le tronc commun artère du quadri-

ceps-circonflexe antérieure par en avant .

Il reçoit souvent une anastomose de la branche superficielle de l'obturateur, anastomose qui passe dans l'angle formé par la fémorale et la fémorale profonde, et, vers la partie inférieure du triangle de Scarpa, il atteint l'artère fémorale et pénètre là dans la gaine des vaisseaux .

A la partie moyenne de la cuisse, le nerf se place en avant de l'artère dans la loge de laquelle il est soutenu : le filet satellite de l'artère fémorale de l'accessoire du saphène interne qui a pénétré beaucoup plus haut dans la gaine des vaisseaux et qui s'anastomose richement avec la collatérale vasculaire du tronc du crural, est également en avant de l'artère mais en dedans du nerf saphène interne .

°

Dans le canal de Hunter, après avoir reçu une anastomose inconstante de la branche cutanée de l'obturateur, le saphène interne se place en dedans de l'artère, si bien que dans son trajet aux deux tiers supérieurs de la cuisse, il décrit un demi tour de spire très allongé autour de ce vaisseau ; il est situé en arrière de son accessoire qui descend en avant de l'artère .

Le canal veineux collatéral est en général situé sur la face antérieure de l'artère en dehors du nerf ; le rameau fémoral de l'accessoire du saphène interne, toujours plus interne, peut se rapprocher du saphène interne et se jeter sur lui ; plus souvent il sort rapidement du canal de Hunter, perforant sa paroi antérieure isolément ou avec la branche superficielle de la grande anastomotique ; le nerf du vaste interne n'est pas dans le canal, il est séparé des vais-

seaux fémoraux et du nerf saphène interne par la cloison intermusculaire interne .

Dans son trajet à la cuisse, le nerf saphène interne présente les mêmes rapports que l'artère fémorale qu'il accompagne et reste l'organe le plus superficiel du paquet vasculo nerveux : au triangle de Scarpa il est recouvert en avant par le fascia cribriformis et plus bas par le couturier ; au canal de Hunter il s'applique contre le tendon du grand adducteur .

o

Il sort à une hauteur variable du canal de Hunter en perforant sa paroi antérieure, quelquefois tout près de son extrémité inférieure, d'autres fois à la partie moyenne ; il sort seul ou avec la branche superficielle de la grande anastomotique quand celle-ci n'accompagne pas l'accessoire. Le nerf apparaît toujours très près de la corde des adducteurs .

Normalement le nerf est accompagné d'une artériole, branche de la grande anastomotique, cette artériole ne dépasse pas le niveau du genou ; exceptionnellement elle peut atteindre la région malléolaire, elle porte alors le nom d'artère grande saphène .

o

Dès sa sortie du canal de Hunter, le nerf se dirige obliquement en bas et en arrière; il est masqué superficiellement par le bord postérieur du couturier, croise dans la profondeur le tendon du troisième adducteur puis repose sur le tendon du droit interne ; et, oblique en bas et en avant, il embrasse la face postéro-interne du condyle interne en décrivant une courbe à concavité antérieure . Il perfore l'aponévrose au niveau de l'interligne articulaire du genou ou un peu au-dessous, et devient alors superficiel.

A ce niveau, les descriptions varient selon les auteurs ; pour la majorité (Poirier, Dujarier, Testut, Rouvière), le nerf saphène interne se divise en deux branches terminales : l'une rotulienne, l'autre jambière ; pour certains, même, il s'est divisé plus haut alors qu'il était encore sous aponévrotique . Pour les autres (Hovelacque, Paturet), la branche rotulienne ne constitue qu'une branche collatérale . Nous adopterons la description donnée par la nomenclature internationale ; selon elle, le nerf saphène interne se termine au niveau de l'interligne articulaire du genou et donne à ce niveau ses deux branches terminales : branche rotulienne et branche jambière .

°

Branches Collatérales

Dans son trajet, le nerf saphène interne donne des branches collatérales.

Dans son segment fémoral, outre les deux anastomoses avec la branche superficielle de l'obturateur, l'une dans le triangle de Scarpa, l'autre plus inconstante dans le canal de Hunter, il donne deux collatérales cutanées :

- le rameau cutané fémoral et le rameau cutané tibial ou tibial supérieur :
  - l'un naît à la partie moyenne de la cuisse,
  - l'autre au niveau du canal de Hunter.

Tous les deux s'insinuent entre le couturier et le droit interne, le supérieur se distribue aux téguments de la région postérieure et interne de la cuisse et du genou, l'inférieur aux téguments de la face interne du mollet.

Dans le canal de Hunter, le saphène interne donne un rameau articulaire pour la par-

tie interne de l'articulation du genou .

°

Branches Terminales

a) la branche rotulienne (ou rameau cutané tibial inférieur) naît au voisinage de l'interligne articulaire du genou, tantôt contre le condyle interne, tantôt contre la tubérosité interne du tibia : si elle naît haut elle peut traverser le couturier constituant un troisième perforant ou perforant cutané inférieur ; se portant en avant en décrivant une courbe dont la concavité regarde en haut et en avant et dont l'extrémité répond à la partie inférieure de la rotule, courbe dont la direction est parallèle à celle décrite par le tendon du couturier, elle s'épanouit en donnant des rameaux ascendants pour la face antéro-interne du genou et des rameaux descendants pour la face antéro-interne de la moitié supérieure de la jambe .

b) la branche jambière continue la direction du tronc du nerf saphène interne et rejoint la veine saphène interne sans s'y accoler vraiment ; cette branche est placée souvent en arrière, parfois en avant de la veine, quelquefois la croise ; mais en ce point la veine et ses affluents sous-cutanés cheminent toujours dans un plan un peu plus superficiel que la branche jambière du saphène interne et ses ramifications. Elle accompagne ainsi la veine jusqu'au bord interne du pied, et répond avec la veine dans la profondeur au bord interne du tibia immédiatement en avant du bord du jumeau interne; puis légèrement oblique en bas et en avant elle croise la face interne du tibia et passe en avant de la malléole interne .

Elle se termine en donnant de nombreux

rameaux cutanés au bord interne du pied, le territoire s'étend plus ou moins loin en avant, et exceptionnellement elle fournit le nerf collatéral interne du gros orteil.

La branche jambière donne un certain nombre de courtes branches cutanées ; les plus nombreuses naissent de son bord antérieur et se portent vers la peau qui recouvre la face interne du tibia ; quelques autres, moins nombreuses, naissent du bord postérieur et gagnent la partie interne de la face postérieure de la jambe . A l'union du tiers moyen et du tiers inférieur de la jambe naît une assez grosse branche considérée par certains comme une branche de division postérieure : cette branche descend en arrière du bord interne du tibia et se distribue à la peau de la région malléolaire interne .

Il existe souvent, selon Poirier, un rapport inverse entre cette branche postérieure et la branche jambière du nerf saphène interne, cette dernière étant parfois plus grêle et se terminant vers la malléole, tandis que la collatérale postérieure vient s'accoler à la veine saphène qu'elle accompagne sur le bord interne du pied. Elle fournit aussi quelques filets à l'articulation tibio-tarsienne, ainsi que des filets vasculaires pour l'artère fémorale .

°

Anastomoses

Le nerf saphène interne s'anastomose avec les autres branches du crural : avec le rameau satellite de l'artère fémorale dans le canal de Hunter ; enfin le rameau cutané tibial et le perforant inférieur s'anastomosent entre eux .

Il s'anastomose avec la branche superfi-

cielle de l'obturateur : dans le triangle de Scarpa ce grêle rameau anastomotique est à peu près constant, et passe dans l'angle formé par la fémorale et la fémorale profonde ; au canal de Hunter peut exister inconstamment un second rameau anastomotique entre le nerf saphène interne et la branche cutanée de l'obturateur .

Autres anastomoses : avec le musculo-cutané branche du sciatique poplité externe par l'intermédiaire du nerf collatéral dorsal interne du gros orteil au niveau du versant interne de l'articulation métatarso-phalangienne de cet orteil ; enfin, avec le nerf sciatique poplité interne et ses branches au niveau de la malléole interne par l'intermédiaire du rameau sus-malléolaire interne de Sappey et du nerf calcanéen interne .

°

La vascularisation du nerf saphène interne s'effectue par une branche venue de l'artère fémorale ou de l'origine de la fémorale profonde .

2) LE RAMEAU CUTANE ACCESSOIRE DU NERF SAPHENE INTERNE

Le rameau cutané accessoire du nerf saphène interne représente la branche de bifurcation interne du musculo-cutané externe, lui-même branche terminale du nerf crural.

Très court, il descend obliquement en bas et en dedans, situé en dedans des deux premiers perforants, et se divise peu après son origine dans le triangle de Scarpa en deux rameaux très longs, l'un superficiel, l'autre profond .

Le rameau superficiel ou rameau satellite de la veine saphène interne, long et grêle,

se comporte comme un perforant ; il pénètre dans la gaine du couturier, longe le bord interne de ce muscle depuis l'angle inférieur du triangle de Scarpa, et perfore l'aponévrose fémorale à la partie moyenne de la cuisse, constituant ainsi le troisième perforant ou perforant inférieur . Devenu superficiel, il s'accole à la veine saphène interne en se plaçant en avant d'elle, et il l'accompagne jusqu'au condyle interne, où il s'épanouit en ses branches terminales. Il se distribue aux téguments de la face interne du genou et s'anastomose avec des rameaux du perforant moyen et avec le nerf saphène interne .

Le rameau profond ou rameau satellite de l'artère fémorale pénètre dans la gaine des vaisseaux fémoraux à un niveau variable et accompagne l'artère fémorale jusqu'au canal de Hunter ; il quitte le canal, perfore à un niveau variable sa paroi antérieure accompagné de la branche superficielle de la grande anastomotique ou indépendamment d'elle . Il descend superficiellement en dedans du tendon du troisième adducteur pour former à la face interne du genou et en arrière du nerf saphène interne un plexus auquel prennent part des filets du saphène interne et de la branche cutanée de l'obturateur ; du plexus né de ces anastomoses partent plusieurs filets destinés à la peau de la face interne du genou et de la partie postéro-supérieure de la jambe .

3) LE NERF SAPHENE EXTERNE

Le nerf saphène externe ou saphène tibial ou nerf sural de Schwalbe, branche collatérale sensitive du sciatique poplité interne, la plus volumineuse selon Paturet, est destiné à l'innervation des téguments qui re-

couvrent la face postéro-externe de la jambe et le bord externe du pied .

Il naît à la partie supérieure ou moyenne du creux poplité soit directement de la face postérieure du nerf, soit parfois d'un tronc commun avec le nerf du jumeau interne.

Il descend verticalement sous l'aponévrose du creux poplité, dans l'intervalle compris entre les deux jumeaux, appliqué contre la face postérieure du sciatique poplité interne, entre les nerfs et les vaisseaux jumeaux .

Il croise la crosse de la veine saphène externe au moment où elle va se jeter dans la veine poplité, presque constamment par en dehors, exceptionnellement par en dedans .

Au niveau de l'union des deux jumeaux, le nerf saphène externe, accompagné de la terminaison de l'artère petite saphène branche plus fréquente de la jumelle interne que de la poplitée, pénètre dans l'épaisseur de l'aponévrose jambière suivant la ligne interjumelle et chemine dans un canal fibreux distinct de celui de la veine et plus profondément situé que lui.

Dans ce segment jambier sous puis intra-aponévrotique, le nerf est d'abord situé à la face interne de la veine, puis il croise sa face profonde pour apparaître à son flanc externe à la partie inférieure du mollet.

o

Il devient sus-aponévrotique au tiers inférieurde jambe en même temps que la veine saphène externe ; puis il descend parallèlement au tendon d'Achille, en dehors de la veine, mais en restant toutefois sous-jacent aux branches veineuses.

C'est à la partie supérieure de la jambe, quelquefois plus bas, que Cruveilhier décrit une anastomose entre le nerf saphène externe et une des branches terminales profondes du nerf cutané postérieur de la cuisse (branche sensitive du petit sciatique pour les uns, ou branche collatérale du plexus sacré pour les autres).

Au tiers inférieur de la jambe, plus rarement vers le tiers moyen, le nerf saphène externe s'anastomose avec son accessoire ; cette anastomose est selon Poirier, assez importante pour que le volume du nerf paraisse sensiblement augmenté .

Se portant progressivement en bas et en dehors, le nerf saphène externe atteint la région rétro-malléolaire externe et reçoit parfois la terminaison de l'accessoire du saphène externe . Changeant de direction, le nerf se porte en avant, décrivant une courbe concentrique à celle de la veine ; cette courbe embrasse dans sa concavité la malléole externe dont la pointe n'est distante du nerf que d'un centimètre à un centimètre et demi ; elle en est séparée par les tendons et les gaines synoviales des deux muscles péroniers latéraux .

Au bord externe du pied, le nerf saphène externe (nerf cutané dorsal externe du pied), après avoir reçu une anastomose de la branche externe du musculo-cutané (nerf cutané dorsal moyen du pied) se divise en ses deux branches terminales au voisinage de la tubérosité du cinquième métatarsien : l'une externe devient le nerf collatéral dorsal externe du cinquième orteil, l'autre interne se divise à son tour à l'extrémité antérieure du quatrième espace interosseux en nerf collatéral dorsal interne du petit orteil et nerf collatéral dorsal externe du quatrième orteil.

En fait, les variations dans le mode de terminaison du nerf sont très grandes, et, étant donné la présence de l'anastomose "il est difficile de dire si c'est le musculo-cutané ou le saphène externe qui donne ces derniers collatéraux " (Dujarier) ou même l'accessoire du saphène externe .

o

Branches collatérales

Le nerf saphène externe ne donne que peu de branches collatérales ; il n'en donne pas dans sa portion supérieure sus et intra-aponévrotique, et c'est seulement à la malléole qu'il envoie quelques filets cutanés, les filets calcanéens externes, qui se distribuent à la peau qui revêt la partie externe du calcanéum .

Au bord externe du pied, il fournit en outre quelques filets malléolaires, quelques rameaux à la peau du bord externe et du dos du pied, quelques rameaux articulaires pour l'articulation tibio-tarsienne, et enfin l'anastomose qui l'unit à la branche externe du musculo-cutané .

o

Anastomoses

Nous avons vu l'anastomose du saphène externe avec le nerf cutané postérieur de la cuisse à la jambe et celle avec le musculo-cutané à la face dorsale du pied.

Les anastomoses entre le nerf saphène externe et son accessoire sont variables :

- ils peuvent s'anastomoser pour former un tronc commun qui forme le nerf dorsal externe du pied.
- les deux nerfs ne s'anastomosent pas et le nerf dorsal externe du pied est formé soit

par le saphène externe, soit par son accessoire .

Le développement du nerf saphène externe est en raison inverse de celui de son accessoire. L'accessoire peut dès le creux poplité s'unir au saphène externe en un seul tronc dont la distribution représente la distribution collective des deux nerfs (Cruveilhier).

4) NERF ACCESSOIRE DU SAPHENE EXTERNE

Le nerf accessoire du saphène externe ou nerf saphène péronier de Cruveilhier a une disposition et un volume qui dépendant du mode de distribution du saphène externe . En général son volume est inférieur à celui du saphène externe, d'où son nom d'accessoire que lui a donné Sappey ; mais il n'est pas rare de trouver un accessoire égal ou d'un diamètre supérieur à celui du saphène, d'où la dénomination de saphène péronier pour l'accessoire et de saphène tibial pour le saphène externe adoptée par Cruveilhier .

Il naît isolément du sciatique poplité externe ou par un tronc commun avec une autre branche cutanée, le nerf cutané péronier. Il se détache à la partie supérieure du creux poplité, au niveau du bord supérieur du condyle externe, donc très haut ; il descend parallèlement au sciatique poplité interne entre l'aponévrose jambière et le jumeau externe, en dehors du nerf saphène externe . Certains décrivent déjà à ce niveau un rameau anastomotique avec le nerf saphène externe , rameau inconstant mais volumineux lorsqu'il existe, qui se jette sur le saphène externe à un niveau variable après avoir perforé l'aponévrose .

Il perfore l'aponévrose jambière en un

point variable, en général à l'union du tiers moyen - tiers inférieur de la jambe ; dans cette traversée il est souvent accompagné d'une veine collatérale de la saphène externe .

Devenu superficiel, l'accessoire du saphène externe se dirige légèrement en bas et en dedans, se rapprochant du bord externe du tendon d'Achille et va s'unir au nerf saphène externe à un niveau variable qui s'étend depuis la partie moyenne du mollet jusqu'à la malléole externe . Cette union se fait assez souvent par deux ou trois anses anastomotiques qui embrassent la veine saphène externe, ou quelques-unes de ses branches constituantes.

Si tel est généralement le mode de terminaison de l'accessoire du saphène externe, les variations sont en fait nombreuses .

Parfois l'anastomose n'existe pas et l'accessoire se termine alors en donnant des rameaux cutanés pour la face postéro-externe du mollet, des rameaux malléolaires externes pour la peau qui recouvre la malléole péronière, et des rameaux calcanéens pour la face postérieure et externe du calcanéum ; parmi eux se trouve un filet spécial qui passe sous les arcades veineuses de la saphène externe et se perd dans les téguments qui recouvrent la face postérieure du talon. Cruveilhier signale l'existence fréquente d'un rameau qui croise la malléole externe et qui va s'anastomoser en avant de la tibio-tarsienne avec un filet du musculo-cutané .

o

Variations de l'accessoire du saphène externe

Il peut être aussi gros et même plus gros que le saphène externe, nous l'avons vu.

Il peut manquer, ou bien, très grêle, il peut s'arrêter à la partie moyenne de la jambe : le saphène externe fournit alors les filets cutanés au territoire normalement desservi par l'accessoire .

L'accessoire peut, dès le creux poplité, s'unir au saphène externe en un seul tronc dont la distribution représente la distribution collective des deux nerfs .

Le saphène externe très petit peut s'arrêter au niveau du talon, l'accessoire très gros s'anastomoserait deux fois avec le saphène externe et le remplacerait au niveau du pied .

-:-

III

CONSTATATIONS CLINIQUES ET PARACLINIQUES

La statistique que nous donnons, porte sur 227 malades opérés ces dernières années .

Il a été pratiqué 105 strippings complets de cuisse et de jambe, 221 strippings de cuisse seule avec incision à la jarretière et 56 résections de crosse de la saphène externe dont 41 par la voie d'abord interne à la jarretière .

Sur ces 227 observations, nous avons relevé 12 cas de malades opérés qui ont présenté des troubles nerveux après le stripping.

Observation n° I

Chez Mme D.. quelques varices sont apparues à la jambe droite au cours du 3ème mois de sa seconde grossesse ; au 6ème mois de cette même grossesse, elle fait une phlébite superficielle à droite et reste alitée quasi complètement jusqu'à l'accouchement. Sept ans plus tard, elle consulte pour des lourdeurs de la jambe droite et présente, outre des pieds plats, des varices sur le territoire de la saphène interne droite avec des dilatations variqueuses surtout à la jambe et une incontinence de la crosse de la saphène interne droite. Elle est opérée le 24 Mars 1960 : résection de la crosse de la saphène interne droite suivie du stripping complet sans relai jusqu'à la mâlléole interne, stripping avec cupule et de haut en bas. Elle est revue deux mois après et ne signale rien de particulier. Neuf ans après

l'intervention, en Février 1969, elle revient pour quelques varices à scléroser, et surtout pour une zone d'hypoesthésie quelque peu douloureuse au quart inférieur de la face interne de la jambe droite .

Observation n° II

Mme Ab. consulte pour des varices bilatérales apparues depuis plus de vingt ans, à la fin de sa 3ème grossesse. Huit grossesses en tout ; et il y a 10 ans elle fait une phlébite superficielle à la jambe gauche . Elle se plaint de crampes périodiques et présente des varices extrêmement importantes sur toutes les faces des deux membres inférieurs, une incontinence des crosses des deux saphènes internes et des crosses des deux saphènes externes, et un oedème récent au niveau des deux chevilles. Intervention le 3 Avril 1967 : résection des deux crosses de saphène interne et stripping bilatéral de haut en bas avec cupule : à droite jusqu'à la jarretière ; à gauche jusqu'au tiers moyen de jambe avec incision intermédiaire à la jarretière. Résection des deux crosses de saphène externe par les incisions de la jarretière. Electro-fulguration veineuse complémentaire (vein eraser) aux deux jambes. La malade est revenue tardivement (I an après) pour sclérose complémentaire et se plaint d'hypoesthésie douloureuse au niveau des faces internes des deux jambes depuis l'intervention .

Observation n° III

Mme J.. a été opérée en 1960 de ses varices de la jambe gauche qui étaient apparues huit ans auparavant au décours de sa 3ème grossesse. Elle consulte le 7 Juin 1966 pour un oedème et des douleurs du mollet gauche

et présente une hypoesthésie douloureuse à ce niveau .

Observation n° IV

Mme Ay.. souffre de ses jambes et est porteuse de varices bilatérales surtout importantes à gauche avec deux grosses crosses de saphène interne et un léger oedème malléolaire bilatéral. Elle a été sclérosée du côté gauche plusieurs années de suite. Opérée le 29 Septembre 1967 : crossectomie saphénienne bilatérale et stripping des saphènes internes jusqu'à la jarretière avec une contre-incision des deux côtés à la face interne de la cuisse : à gauche , à cause de la fragilité veineuse, la partie supérieure de la saphène est arrachée à la main, du pli de l'aine au tiers moyen de la cuisse. La malade est revue cinq mois après et se plaint de lourdeurs des deux jambes et de douleurs au niveau de leurs faces antéro-internes ; il existe une hypoesthésie limitée à gauche et une anesthésie étendue à toute la face antéro-interne de la jambe droite. Trois mois plus tard, les troubles sensitifs ont disparu à gauche ; à droite la moitié inférieure de la face antéro-interne de la jambe reste insensible, la partie supérieure redevient sensible mais incomplètement . En Février 1969, l'anesthésie douloureuse de la jambe droite persiste inchangée au-dessous de la cicatrice de saphénectomie à la jarretière . Cinq séances de radio-thérapie sur cette cicatrice et cinq séances de galvano-faradisation sur la jambe entraînent une amélioration : la sensibilité est revenue partiellement en haut du mollet , mais l'anesthésie persiste en bas du membre inférieur, non douloureuse.

Observation n°V

Mr. P.. présente des varices bilatérales anciennes, sclérosées il y a 18 ans, La crosse de sa saphène interne droite est manifestement incontinente . Il est opéré le 3 Novembre 1966 ; résection de la crosse de la saphène interne droite et stripping de haut en bas avec cupule jusqu'à la malléole interne ; une seconde veine saphène antérieure est également strippée jusqu'au genou. Le malade est revu six semaines plus tard avec une hypoesthésie légèrement douloureuse de la face interne de la jambe . Le 26 Novembre 1968, soit deux ans après l'intervention, l'anesthésie a disparu .

Observation n°VI

Mme Va.. est porteuse de varices du membre inférieur gauche apparues progressivement depuis huit ans. Il existe du côté gauche de grosses dilatations variqueuses sur toute la jambe et derrière le genou avec une crosse de saphène interne volumineuse, et à droite une incontinence de la crosse de la saphène externe . Intervention le 15 Novembre 1965 : crossectomie saphénienne gauche suivie du stripping de haut en bas avec cupule jusqu'à la face interne du genou ; et à droite résection de la crosse de la saphène externe . Quinze jours plus tard, la malade présente une petite zone anesthésique à la partie haute de la face interne de la jambe droite, sur le territoire correspondant à une branche du nerf saphène interne dont le reste du territoire cutané est par ailleurs normal. 18 Mois après l'opération, il n'y a plus d'anesthésie.

Observation n°VII

Mr R.. présente des varices depuis 20 ans au membre inférieur gauche entraînant un léger oedème malléolaire le soir depuis quelquels mois. A gauche la crosse de saphène interne est incontinente et il existe de grosses varices sur les faces interne et antéro-externe de la jambe, ainsi qu'une grosse collatérale variqueuse à la face interne de la cuisse qui descend jusqu'à la face antérieure du genou. A droite sa saphène est également dilatée notamment au niveau de la crosse. Opéré le 23 Avril 1968 : résection des deux crosses de saphène interne et stripping avec la cupule sans relais jusqu'au bord interne du dos du pied ; le stripping est complété par une électro-fulguration veineuse à deux reprises sur des paquets variqueux à la face interne de la jambe gauche. Trois mois plus tard, le malade se plaint de lourdeurs de la jambe gauche et il existe un discret oedème du tiers inférieur des deux jambes. Revu une nouvelle fois six mois après l'opération : il présente une hypoesthésie plus ou moins douloureuse des faces internes des deux jambes, surtout nette au niveau du quart inférieur de la jambe gauche .

Observation n° VIII

Mme As.. est vue une première fois en 1954; ses varices, apparues depuis vingt ans , ont été sclérosées quelques années auparavant et elle a fait une phlébite superficielle de la jambe gauche en 1951 ; elle présente de très grosses varices bilatérales, surtout volumineuses à gauche, et une incontinence des quatre crosses saphéniennes . Des résections étagées de paquets variqueux sont pratiquées en 1955. Elle est revue douze ans plus tard pour une phlébite variqueuse de la jambe droi-

te survenant sur d'importantes récidives . Après disparition de la phlébite, elle est opérée le 27 Novembre 1967 : à droite résection de la crosse de la saphène interne et stripping de cuisse et de jambe jusqu'au dos du pied ayant nécessité deux contre-incisions : la première à la face interne du genou où deux collatérales sont liées, la seconde à mi-jambe ; une grosse collatérale antérieure est strippée jusqu'à mi-cuisse ; la crosse de la saphène externe droite est liée et réséquée jusqu'à mi-mollet par l'incision de la jarretière; à gauche résection de la crosse de la saphène interne et stripping complet jusqu'au dos du pied ; un incision intermédiaire à la jarretière permet la résection de la crosse de la saphène externe . Un mois après l'intervention, elle se plaint de sensations d'engourdissement à la jambe gauche, le long de la saphène interne stripppée et il existe une anesthésie cutanée et quelques douleurs à la malléole interne .

Observation n° IX

Mme Ve.. présente des varices apparues depuis dix ans au décours de sa première grossesse ; elle fait un petit ulcère sus-malléolaire interne droit après sa seconde grossesse quatre ans plus tard. Elle se plaint en outre de lourdeurs des membres inférieurs apparues récemment, ainsi que d'un prurir au niveau des deux chevilles qui sont par ailleurs oedémaciées . Ses varices sont énormes bilatérales et ses deux crosses de saphène interne sont incontinentes . Intervention le 3 Avril 1967 : résection des deux crosses et stripping bilatéral de haut en bas avec cupule jusqu'à la jarretière où une collatérale est liée de chaque côté ; électro-fulguration veineuse aux deux jambes . Trois mois après il existe une anesthésie quelque peu doulou-

reuse de la moitié supérieure de la face interne de la jambe gauche .

Observation n° X

Chez Mme L.. les varices sont apparues il y a 35 ans au cours de sa première grossesse ; quatorze ans plus tard, elle se fait opérer de ses deux jambes et est améliorée . En 1966, plus de vingt ans après, ses varices ont récidivé des deux côtés et elle présente outre de nombreuses cicatrices, les crosses de ses deux saphènes internes dilatées. Opérée le 25 Juin 1966 : crossectomie saphénienne bilatérale et stripping de haut en bas avec cupule jusqu'à la jarretière. Trois mois plus tard, il existe une hypoesthésie cutanée de toute la face interne de la jambe gauche et de la moitié inférieure de cette même face à la jambe droite .

Observation n° XI

Mr G.. est porteur de varices de la jambe droite depuis dix ans ; il n'a jamais été sclérosé. Intervention le 8 Mars 1966 : ligature et résection d'une grosse crosse de saphène interne droite et stripping complet jusqu'au dos du pied sans incision intermédiaire . Trois semaines après l'opération, il se plaint de douleurs modérées au tiers inférieur de la face interne de la jambe où il existe une hypoesthésie .

Observation n° XII

Mr T.. souffre de ses jambes depuis quelques mois ; ce sont des lourdeurs surtout nocturnes dues à la présence de varices bilatérales depuis l'adolescence . Il présente d'importantes dilatations variqueuses des deux membres inférieurs ; ses deux crosses de

saphène interne sont dilatées et il existe une plaque de pigmentation sus-malléolaire interne droite. Opéré le 9 novembre 1968 : crossectomie saphénienne bilatérale et stripping bilatéral complet jusqu'au dos du pied avec cupule ; à droite la saphène est dédoublée ; la première veine, antérieure, est strippée en totalité ; la seconde, postéro-antérieure, est strippée jusqu'au tiers inférieur de cuisse ; quatre incisions intermédiaires ont été nécessaires, trois à la jambe et une à la cheville ; du côté gauche deux contre-incisions à la jambe ont dû être pratiquées. Un mois après l'intervention, il présente une zone d'hypoesthésie peu douloureuse sur le quart inférieur de la face interne de la jambe droite.

o

D'après ces observations, plusieurs remarques intéressantes s'imposent;pour plus de clarté, nous les disposerons en trois rubriques :

- ce qui s'est passé avant le stripping
- ce qui s'est passé pendant l'opération elle-même
- et enfin les lésions observées à distance de l'intervention .

1) Avant le stripping

- 3 malades ont fait des phlébites superficielles sur des varices pré-existantes, généralement plusieurs années avant l'opération ; une malade (obs. n° 8) a fait en plus une phlébite variqueuse quelques semaines avant d'être opérée de ses jambes .

- 3 malades ont été sclérosées et c'est la récidive majeure qui les a poussés à la chirurgie .

- 2 malades ont été opérés une première fois de leurs varices, l'une dix ans avant la seconde intervention, l'autre vingt ans.

2) Pendant l'opération

- 7 malades ont eu une incision à la jarretière, incision verticale au-dessous du bord interne du genou ; chez cinq d'entre eux, ce type d'incision a été bilatéral ; et sauf pour l'obs. n°9 où l'anesthésie douloureuse a été unilatérale, chaque fois qu'il y a eu incision à la jarretière, il y a eu trouble nerveux .

- chez 3 de ces malades, l'incision à la jarretière a permis la résection de la crosse de la saphène externe, résection bilatérale dans deux cas, unilatéral dans un .

- chez 2 malades une ou plusieurs contre-indications ont été nécessairesà la jambe .

- chez 3 malades, l'électro-fulguration veineuse a été utilisée à la jambe, des deux côtés pour deux d'entre eux, d'un seul pour le troisième .

3) Les lésions nerveuses observées à distance

Chaque fois il s'est agi d'hypoesthésie ou d'anesthésie douloureuse .

- Dans la majorité des cas (dix malades) ces troubles sensitifs sont apparus précocement, et ont été observés 15 jours, trois mois, voire un an après l'intervention .

- Chez 2 malades, les troubles de la sensibilité se sont révélés particulièrement tenaces, puisqu'ils persistaient six ans après l'opération (obs. n°3) et neuf ans après (obs.n°1).

- La totalité du territoire cutané du nerf saphène interne a été touchée chez cinq malades, en association avec des atteintes localisées du côté opposé chez trois d'entre eux.

- Dix malades ont présenté une atteinte partielle du territoire saphène interne, le plus souvent au tiers ou au quart inférieur de la face interne de la jambe .

- L'évolution régressive a été observée chez trois malades :

. spontanément toute anomalie sensitive a disparu huit mois au minimum et deux ans au maximum après l'intervention , alors qu'il existait dans un cas une atteinte totale du territoire saphène interne et dans deux autres une atteinte partielle .

. quelques séances de physiothérapie (obs. n°4) font disparaître les douleurs et régresser la zone d'anesthésie ; celle-ci persiste à la moitié inférieure de la face interne de la jambe alors qu'elle s'étendait à tout le territoire saphène interne .

°

Ces constatations ainsi faites à propos de ces observations, nous avons complété notre enquête en donnant à examiner au laboratoire d'anatomie-pathologique les saphènes de malades strippés .

Plus de 40 saphènes internes ont été examinées. Mais a priori, ces malades qui ont été revus en post-opératoire, ne se sont pas plaints de troubles nerveux .

Les constatations histologiques sont pourtant assez univoques .

Des rameaux nerveux normaux de taille moyenne sont observés constamment dans la graisse périveineuse qui est arrachée en même temps que la veine au cours du stripping.

Dans la zone adventitielle on remarque de très petits filets nerveux dans les trois quarts des cas .

Un aspect de sclérose périveineuse contenant quelques fins filets nerveux est observé une fois sur trois environ .

Enfin dans deux cas de réintervention pour varices, les aspects de sclérose périveineuse sont manifestes ; et il existe quelques filets nerveux au milieu des épaisses fibres collagènes.

Ces constatations cliniques ainsi faites nous en arrivons à notre expérimentation .

-:-

IV

METHODES ET TECHNIQUES UTILISEES AU COURS DE L'EXPERIMENTATION

Notre souci constant fut de nous mettre dans les mêmes conditions que celles qui sont réalisées habituellement en salle d'opération. Le matériel et les différentes techniques employés ont été ceux de l'opérateur, avec une minutie analogue, en répétant les mêmes gestes. Nous avons ainsi réalisé des strippings sur le cadavre : une fois la veine strippée, nous avons disséqué les différents nerfs en pratiquant une longue incision cutanée parallèle au trajet veineux et nous en avons déduit au point de vue nerveux un certain nombre de résultats .

1) Les sujets d'expérimentation sont des cadavres frais, n'excédant pas trois à quatre jours ; leurs membres inférieurs sont intacts et en particulier ils ne portent pas de trace de dénudation . Des sujets plus anciens ne peuvent convenir à l'expérimentation ; en effet, les veines et les tissus se sont durcis et le stripping, dans ce cas est certes toujours possible, mais les observations nerveuses que l'on veut obtenir sont faussées par des dégâts beaucoup plus importants dus essentiellement à la rigidité et à l'arrachage de la totalité de l'atmosphère péri-veineuse et même au-delà .

2) Les strippers que nous avons utilisés sont de deux types ; le stripper "interne" et le stripper "externe"

- Le stripper interne dérive de celui qu'utilisait Babcock : ce dernier se composait d'une tige métallique plus ou moins souple qui était introduite dans la lumière veineuse,

la cathétérisait et en était extraite par une petite incision cutanée ; la veine était ensuite liée autour de ce stripper et était arrachée avec lui ; mais il persistait un inconvénient majeur : le retournement de la veine, derrière le strippeur, qui aboutissait souvent à la rupture. Fredet perfectionna ce matériel en renflant et en excavant l'une des extrémités de la tige métallique pour obliger la veine à se plisser sur lui et éviter ainsi la rupture veineuse .

Les strippers que nous avons expérimentés découlent de ces principes . Ils se composent d'une sorte de câble métallique, genre câble de frein de bicyclette, d'une longueur suffisante : 80 centimètres à un mètre 10 ; ce câble, dont il existe deux variétés : l'une souple (stripper souple), l'autre rigide (stripper rigide), est muni ou non d'une gaine métallique et présente à ses deux extrémités un pas de vis qui permet d'y solidariser deux éléments essentiels : l'olive et la cupule .

L'olive, vissée à l'une des extrémités du câble, a une forme aérodynamique, de deux à quatre millimètres de diamètre, et, introduite dans la lumière de la veine, permet le cathétérisme endoveineux .

La cupule a une forme cylindrique ou sphérique selon les strippers et représente soit un demi cylindre, soit les deux tiers d'une sphère, d'un diamètre variant de un centimètre à un centimètre et demi. Et ce qui est capital, c'est que ces éléments sphériques ou cylindriques sont excavés, permettant à la veine lors du stripping, de se pelotonner au fur et à mesure dans cette cavité. Le pas de vis présent au fond de cette cavité, per-

met, bien entendu, de solidariser la cupule au câble .

Cupule et olive sont donc interchangeable ce qui a l'avantage, lorsque la veine a été cathétérisée, de choisir le sens dans lequel on désire effectuer le stripping. Tel est le stripper interne, souple ou rigide, utilisé pour le cathétérisme endoveineux .

- Le stripper externe de Mayo, que nous avons également expérimenté, est tout autre ; il est utilisé par certains lorsque le cathétérisme endoveineux n'est pas possible. C'est une simple tige métallique rigide de longueur variable, 50 centimètres environ, qui porte à son extrémité un anneau complet où l'on engage l'extrémité veineuse à stripper. En combinant des mouvements hélicoïdaux de pulsion sur la tige et de traction modérée sur la veine, on décolle ainsi la paroi veineuse du tissu cellulaire sous-cutané, ce qui permet un stripping périveineux. Tels sont les deux types de strippers que nous avons utilisés .

3) Techniques employées :

A l'aide de ces deux types d'instruments, nous avons effectué plusieurs séries de stripping sur les cadavres frais. Deux facteurs sont à considérer : les différentes incisions pratiquées et les techniques proprement dites .

a) Les incisions :

Pour respecter les conditions chirurgicales, les différentes incisions sur le membre inférieur ont toujours été situées aux lieux où elles sont habituellement pratiquées ; de même pour leur direction et pour leur grandeur.

1) Pour la saphène interne, nous avons abor-

dé la crosse par une incision de six à huit centimètres de long, oblique et bas et en dedans, parallèle au pli de l'aîne et située à un travers de doigt environ au-dessous de lui.

A l'extrémité distale du membre, deux types d'incisions ont été utilisées : soit une petite incision transversale prémalléolaire interne d'environ deux centimètres de long, soit une incision longitudinale de même taille située au bord interne du dos du pied.

Des incisions à la jarretière, au-dessous du bord interne du genou, ont également été pratiquées. Ce lieu est en effet le siège des obstacles les plus fréquents que l'on rencontre au cours des strippings de la saphène interne. Nous avons orienté ces incisions verticalement ou légèrement oblique, en bas et en avant ; leur taille variable de deux à six centimètres de longueur s'explique par deux procédés que nous avons utilisés, soit que nous nous contentions par une incision minime d'extérioriser le strippeur engagé dans la saphène interne, réalisant ainsi une contre-incision sur son trajet, soit par une incision plus importante que nous allions lier par cette voie d'abord la crosse de la veine saphène externe.

2) Pour la saphène externe, la crosse a été abordée selon deux techniques : soit l'incision classique transversale juste au-dessous de l'interligne articulaire du genou, d'un jumeau à l'autre, soit l'incision verticale au-dessous du bord interne du genou dont nous venons de parler. A la cheville nous avons pratiqué une petite incision transversale dans la gouttière rétro-malléolaire externe .

Telles sont les différentes incisions qui

ont été pratiquées : par ces incisions plusieurs techniques avec leurs variantes ont pu être exécutées .

b) Les techniques :

Veines saphènes interne et externe ont été strippées selon des techniques analogues. La veine est abordée par en bas, et l'extrémité proximale de la saphène est cathétérisée à l'aide du câble muni de son olive . Ce cathétérisme est réalisé de bas en haut pour respecter le sens des valvules veineuses qui ont perdu leur souplesse sur ces sujets d'expérimentation ; le cathétérisme de haut en bas risque en effet d'être interrompu à cause de ces valvules durcies et de provoquer une fausse route .

L'olive remonte plus ou moins aisément jusqu'à la crosse et est extériorisée par l'incision faite à ce niveau. Pour la saphène interne, quelques manoeuvres de guidage ont parfois été nécessaires, notamment au niveau du canal de Hunter où l'extrémité de l'instrument a tendance à buter sur l'embouchure des collatérales .

L'olive est alors dévissée du câble et remplacée par la cupule. La veine est liée sur le câble par un fil que l'on laisse se dévider dans le décollement pendant que l'on tire sur l'extrémité périphérique du câble . On réalise ainsi un stripping de haut en bas avec cupule .

La même manoeuvre a été réalisée de bas en haut en utilisant en plus de la cupule standard, une autre cupule de taille moindre, de un centimètre de diamètre environ .

En cas d'incision à la jarretière, la veine munie du stripper a été soigneusement dissé-

quée et le stripping réalisé en deux temps, un temps pour la cuisse et un temps jambier et dans les deux sens .

Outre le sens du stripping, nous avons également expérimenté un certain nombre de variantes qui sont pratiquées par certains . En cas de stripping de haut en bas, nous avons solidarisé à la cupule une compresse liée à l'extrémité du câble, ceci afin de simuler le volume des dilatations et des ampoules veineuses entraîné lors du stripping des sujets porteurs de varices . Certains utilisent une méthode comparable en faisant suivre le stripper par une longue mèche à prostate, qui s'applique dans le décollement et vise à tamponner l'hématome .

Nous avons également effectué des strippings sans cupule ; la veine, une fois cathétérisée, est liée sur le câble par un fil très solidement serré, et est arrachée en s'invaginant progressivement. C'est la méthode dite par retournement, qui peut se faire dans les deux sens .

Telles sont les différentes techniques que nous avons utilisées pour le stripping endoveineux des veines saphènes interne et externe . Nous avons en outre pratiqué des strippings périveineux à l'aide du stripper externe de Mayo.

Nous avons ainsi passé en revue les différentes méthodes et techniques utilisées au cours de nos strippings expérimentaux. Au cours de chaque expérience, nous avons eu le soin de lier un fil à l'extrémité du stripper aussi bien l'interne que l'externe ; ce fil se dévidait au fur et à mesure du stripping et restait dans le décollement saphénien .

Ainsi, par une tension modérée des deux

extrémités de ce fil restant, nous avions la topographie exacte de la longue incision longitudinale qui nous restait à pratiquer sur le membre inférieur, du pli inguinal au pied pour la saphène interne, ou de l'interligne articulaire de genou à la gouttière rétro-malléolaire externe pour la saphène externe .

Cette longue incision après le stripping nous a ainsi permis d'observer les différents rameaux nerveux situés sur le trajet des veines saphènes interne et externe, et de les disséquer . C'est ainsi que nous avons pu mettre en évidence certaines zones dangereuses du point de vue nerveux, et surtout confirmer la brutalité et le caractère traumatisant de certaines techniques .

V

RESULTATS DES EXPERIMENTATIONS

Nous avons tenté de classer ces résultats en nous basant sur :

. les types de lésions nerveuses observées
. les méthodes et les techniques utilisées pour nos strippings .

1) Les lésions nerveuses observées

Elles sont de deux types : la section et la contusion .

- La section est facilement mise en évidence : il y a en effet rupture de continuité du trajet nerveux (1).

Le tronc du nerf saphène interne a toujours été disséqué complètement jusqu'au bord interne du genou sans qu'aucune anomalie ne soit remarquée sur son trajet .

De même le tronc du nerf saphène externe n'a jamais été interrompu et son trajet est toujours resté intact, du creux poplité à la gouttière rétro-malléolaire externe .

---

(1) - Lorsqu'en cours de dissection, on arrive sur la zone sectionnée, il est généralement malaisé vu le faible diamètre du nerf en question, de retrouver l'autre extrémité de la branche nerveuse interrompue ; celle-ci s'est en effet rétractée dans l'atmosphère cellulo-graisseuse et il existe un hiatus où l'on ne retrouve plus trace de nerf. Il faut alors reprendre la dissection plus loin, repérer à nouveau le nerf et orienter la dissection vers la zone sectionnée.

Pour la branche jambière du saphène interne, nous avons observé uniquement avec le stripper externe deux sections, l'une au tiers supérieur de jambe, l'autre au tiers moyen . Les deux pôles de section ont pu être disséqués avec une relative facilité : en effet la branche jambière du nerf saphène interne est nettement authentifiable et se trouve séparée de la zone de décollement saphénien par un mince feuillet celluleux sur lequel le nerf adhère et qui est en principe intact après le stripping . Le hiatus nerveux est ainsi minime et la dissection facilitée. La blessure localisée de ce feuillet celluleux est la cause de la rupture nerveuse dans ce cas. Une section, sur les deux observées, a été due à l'arrachage d'une veine collatérale qui a provoqué une lésion de ce feuillet celluleux et la section nerveuse .

Sur les rameaux collatéraux jambiers du saphène interne ou du saphène externe, la section se produit dans la majorité des cas à distance du tronc nerveux principal, et la dissection du bout distal est rendue extrêmement difficile par la rétraction importante noyée dans la graisse . Nous avons eu cependant deux cas de section de rameaux jambiers à ras du tronc de la branche jambière du saphène interne ; l'un de ces deux cas s'associait à une section de cette branche jambière .

Quant aux petits rameaux nerveux distaux à la malléole ou au dos du pied, nous n'avons pu que constater leur interruption .

* °o

- Nous avons observé 4 cas de <u>contusions nerveuses</u> :

. 3 fois pour la branche jambière du saphène interne, l'une après stripping de haut

en bas avec cupule, l'autre après utilisation du stripper externe de bas en haut.

. 1 fois pour le tronc du nerf saphène externe avec ce même stripper externe en strippant de bas en haut .

Le même processus s'est renouvelé pour chacun de ces cas : une veine collatéralen dont le trajet est contigu à celui du nerf, est arrachée soit par la cupule du stripper interne, soit par l'extrémité du stripper externe ; le trajet du nerf, au lieu d'être rectiligne, est soulevé à cet endroit, mais non interrompu. Nous en déduisons qu'il a été contus .

2) Résultats de la technique expérimentale

Là encore nous distinguerons du point de vue nerveux les résultats obtenus avec le matériel et les méthodes utilisés et le rôle des différentes incisions pratiquées .

I - A propos du matériel et des méthodes

Les faits observés diffèrent selon que nous avons utilisé le stripper externe ou le stripper interne, selon que le stripping a été pratiqué avec la cupule ou par la méthode du retournement pour le stripper interne ; le sens du stripping donne également des résultats sensiblement différents, de même que l'emploi de la compresse .

60 strippings ont été pratiqués : 41 strippings de saphène interne et 19 strippings de saphène externe .

1°) Le stripper interne

a) la cupule ,

. 16 strippings de saphène interne, 8 de saphène externe .

Lésions du nerf saphène interne.
9 strippings de haut en bas
7 de bas en haut .
. le tronc du nerf n'a jamais été touché;
. la branche jambière a été contuse deux fois :
l'une après stripping de haut en bas et contre-incision à la jarretière,
l'autre après stripping de bas en haut sans relai.
. 8 fois sur 16 strippings effectués , des rameaux nerveux collatéraux ont été sectionnés à la jambe :
4 fois après stripping de haut en bas, dont deux après avoir pratiqué une contre-incision à la jambe ;
4 fois après stripping de bas en haut dont trois après contre-incision .
. 11 fois sur 16 des rameaux nerveux du coup de pied ont été sectionnés :
en cas de stripping de haut en bas, sur 9 strippings, nous avons eu 4 cas après incision longitudinale au dos du pied, et 2 cas après incision pré-malléolaire interne ;
en cas de stripping de bas en haut, 2 cas après incision au dos du pied et 3 après incision pré-malléolaire .

Lésions du nerf saphène externe :
4 strippings de haut en bas
4 de bas en haut
. le tronc du nerf est toujours intact;
. 2 fois nous avons observé une section de rameaux collatéraux à la jambe, une fois après chaque sens du stripping;
. 3 fois sur 8 strippings nous avons eu des sections nerveuses dans la gouttière rétro-malléolaire externe :

2 fois après stripping de haut en bas,
1 fois après stripping de bas en haut.

Dans une certaine mesure, nous avons eu un peu moins de lésions nerveuses en utilisant la petite cupule lors du stripping de bas en haut .

b) Le retournement
. 12 strippings de saphène interne, 5 de saphène externe .

Lésions du nerf saphène interne :
6 strippings de haut en bas
6 de bas en haut.
. le tronc du nerf saphène interne et sa branche jambière sont intacts quel que soit le sens du stripping .
. 3 fois des sections de rameaux collatéraux ont été observés à la jambe :
1 fois après stripping de haut en bas et une contre-incision à la jambe à hauteur de la section ;
2 fois après stripping de bas en haut dont une avec contre-incision et l'autre sans .
. 5 fois sur 12 des rameaux distaux ont été sectionnés :
2 fois après stripping de haut en bas avec un cas pour chaque type d'incision distale ;
3 fois en sens inverse dont un après incision au bord interne du pied, et 2 après incision pré-malléolaire interne.

Lésions du nerf saphène externe :
3 strippings de haut en bas
2 de bas en haut .
. le tronc du nerf est respecté;
. 2 fois sur 5 strippings des rameaux jambiers ont été sectionnés, une fois dans chaque sens du stripping .

. à 3 reprises il y a eu section des rameaux distaux :
2 fois après stripping de haut en bas et
I fois de bas en haut .

c) La compresse, traînée de haut en bas dans le décollement a été utilisé 5 fois fois sur le trajet de la saphène interne, et 2 fois sur celui de la saphène externe .

. les troncs des 2 nerfs ont été respectés ainsi que la branche jambière de saphène interne.
. 2 cas de section d'un rameau nerveux collatéral à la jambe ont été observés, l'un saphène interne, l'autre saphène externe .

2°) Le stripper externe a été utilisé :
. 8 fois pour la saphène interne :
4 fois de bas en haut et autant de haut en bas et systématiquement, l'incision à la jarretière .
. 4 fois pour la saphène externe :
2 fois dans chaque sens .

Lésions du nerf saphène interne :
. le tronc est respecté
. la branche jambière est rompue dans 2 cas, un dans chaque sens, et contuse une fois après utilisation du stripper externe de bas en haut.
. des rameaux nerveux collatéraux sont sectionnés 4 fois à la jambe :
2 fois après stripping de haut en bas
2 fois dans l'autre sens .
. des rameaux distaux sont sectionnés 5 fois :
2 fois après stripping de haut en bas, un cas pour chaque type d'incision à l'extrémité distale du membre ;
3 fois après stripping de bas en haut

dont deux après incision pré-malléolaire interne .

Lésions du nerf saphène externe :

- le tronc n'est pas sectionné, mais contus en cas de stripping de bas en haut.
- 2 fois sur 4 strippings, il y a eu interruption de rameaux nerveux collatéraux à la jambe, un cas dans chaque sens du stripping .
- 3 fois des rameaux distaux dans la gouttière rétro-malléolaire externe ont été rompus :
  1 fois après stripping de haut en bas,
  2 fois dans l'autre sens .

Cette longue énumération est mieux objectivée dans les deux tableaux ci-après.

SAPHENE INTERNE 41 strippings		Lésions du tronc	Lésions branche jambière				Section rameaux collatéraux jambiers		Section rameaux distaux	
			Incision jarretière 17		Sans incision jarretière 24		CI(1) jambe 25	Sans CI jambe 16	Inc. prémallé olaire interne 19	Inc. dos pied 22
			Section	Contusion	Section	Contusion				
CUPULE 16	Stri.haut en bas 9	-	-	1	-	-	2	2	2	4
	Stri.bas en haut 7	-	-	-	-	1	3	1	3	2
SANS CUPULE 12	Stri.haut en bas 6	-	-	-	-	-	1	-	1	1
	Stri.bas en haut 6	-	-	-	-	-	1	1	2	1

Compresse haut en bas 5		-	-	-	-	-	1		1	2
STRIPPER EXTERNE 8	Stri.haut en bas 4	-	1	-			1	1	1	1
	Stri.bas en haut 4	-	1	1			1	1	2	1

(1) Contre-incision

SAPHENE EXTERNE 19 strippings		Lésions du tronc	Section rameaux collatéraux jambiers	Section rameaux distaux
CUPULE 8	Stri.Haut en bas 4	-	1	2
	Stri.bas en haut 4	-	1	1
SANS CUPULE 5	Stri.haut en bas 3	-	1	2
	Stri. bas en haut 2	-	1	1
Compresse haut en bas 2		-	1	1
STRIPPER EXTERNE 4	Stri.haut en bas 2	-	1	1
	Stri.bas en haut 2	1 contus.	1	2

II - A propos des incisions

1°) Lésions du nerf saphène interne

Si l'incision du pli de l'aine n'a aucune influence, il n'en est pas de même des autres.

. L'incision à la jarretière , 17 fois réalisée sur 41 strippings, a montré les résultats suivants :

. la branche jambière a été sectionnée dans deux cas après utilisation du stripper externe, une fois dans chaque sens;

. elle a été contuse deux fois : l'une après stripping de haut en bas avec cupule, l'autre après usage du stripper externe de bas en haut.

. L'incision horizontale pré-malléolaire interne, réalisée 19 fois, a montré des sections de rameaux nerveux à ce niveau dans 12 cas :

. 5 fois après utilisation de la cupule dont 2 de haut en bas et 3 de bas en haut ;

. 3 fois après retournement : un de haut en bas et 2 de bas en haut ;

. 1 fois après passage de la compresse dans le décollement saphénien de haut en bas ;

. 3 fois après utilisation du stripper externe : un cas de haut en bas et 2 de bas en haut .

. L'incision longitudinale au bord interne du dos de pied a été pratiquée 22 fois : en association avec le stripping elle a montré que des rameaux nerveux distaux étaient sectionnés en amont de cette incision dans plusieurs cas :

. 6 fois après stripping avec cupule dont 4 de haut en bas et 2 de bas en haut ;

. 2 fois après retournement, un cas dans chaque sens ;
. 2 fois après utilisation de la compresse de haut en bas ;
. 2 fois après stripping externe, un cas dans chaque sens .

Nous avons pratiqué en outre au cours de 25 strippings des contre-incisions à la jambe, avec un maximum de deux pour chaque stripping .

Nous avons observé les résultats suivants :
. 2 sections et 1 contusion de la branche jambière du saphène interne ;
. 10 sections de rameaux collatéraux à la jambe .

Sur 16 strippings effectués sans relais, en utilisant le stripper interne seul, nous avons eu :
. 1 contusion de la branche jambière du saphène interne ;
. 6 cas de section de rameaux nerveux collatéraux à la jambe .

2°) Lésions du nerf saphène externe .

. L'incision horizontale postérieure ne nous a jamais montré de lésion du tronc du saphène externe à ce niveau ;
. l'incision verticale à la jarretière a montré une fois une contusion du tronc;
. l'incision rétro-malléolaire externe pratiquée 19 fois a révélé 10 fois des sections de rameaux nerveux à ce niveau.

Les résultats que nous avons donnés se recoupent à propos de telle méthode utilisée ou de telle incision pratiquée. Il est cependant possible de faire la part des choses et de donner à chaque détail technique ses avantages et ses inconvénients en pratique.

VI

CONSEQUENCES PRATIQUES

Elles découlent des résultats des expérimentations. Il s'agit dans la pratique d'essayer de prévenir ces troubles nerveux et nous allons examiner dans quelles conditions on pourrait les éviter ou tout au moins en réduire la fréquence. Nous examinerons également les moyens dont nous disposons pour traiter ces troubles lorsqu'ils sont apparus.

I - LA PREVENTION

Il apparaît que l'on puisse agir sur deux facteurs pour tenter de prévenir les troubles nerveux après stripping :

les cicatrices et
les techniques employées .

A - Cicatrices

Nous examinerons successivement les types d'incisions utilisés, au cours des strippings de la saphène interne et de la saphène externe .

Pour la saphène interne, leslieux des icisions couramment pratiquées sont :

- au pli del'aine,
- à la jarretière, en tant que simple contre-incision et dans ce cas minime, ou bien plus importante en vue d'un geste complémentaire ;
- à la jambe comme incision intermédiaire si le stripper bute sur un obstacle ;
- à la malléole interne ;
- au bord interne du dos du pied .

1) L'incision du pli de l'aine, oblique en bas et en dedans, ne provoque pas de lésion nerveuse propre au stripping ; elle a pu être responsable de petits névromes de la cicatrice, mais cela n'est pas particulier à ce type d'intervention .

2) L'incision à la jarretière, à la face interne du genou, est moins anodine quelques soient les deux types d'incisions pratiquées à ce niveau :

- petite incision au bord interne du genou oblique en bas et en dedans
- ou incision verticale presque postérieure, plus étendue .

En effet cette région est riche au point de vue nerveux ; la branche jambière du nerf saphène interne est proche et certains longs rameaux nerveux collatéraux destinés à l'innervation sensitive de la jambe ont déjà pris naissance à ce niveau. C'est dire qu'il paraît inévitable que certains de ces éléments soient lésés, en particulier lors de la dissection des tissus de la face interne du genou pour récupérer l'extrêmité du stripper. A fortiori, lorsque l'incision est plus importante, verticale, en vue de lier par cette voie d'abord la crosse de la saphène externe, les chances de lésions nerveuses sont indiscutablement accrues malgré les précautions prises pour les éviter,Et si le nerf saphène externe passe le plus souvent en dehors de la crosse veineuse, il peut en fait être lésé lors des efforts d'écartement nécessaires pour aller lier cette crosse à son abouchement dans la veine poplitée .

Si cette incision à la jarretière permet deux gestes chirurgicaux, le stripping de cuisse et la résection de la crosse de la saphène externe, elle est en fait traumatisante

pour les nerfs. On doit donc essayer de s'en passer dans la mesure du possible .

Lorsque le stripper bute à ce niveau, on ne peut faire autrement qu'une incision a minima ; celle-ci doit être néanmoins suffisante pour permettre une dissection précise et éviter que la pince de Kocher ou le disecteur ne prenne en masse à l'aveugle, non seulement le stripper à l'intérieur de la veine, mais aussi l'atmosphère cellulo-graisseuse périveineuse . D'où la nécessité d'une dissection atraumatique, plan par plan, si possible en repérant le nerf, sinon isoler soigneusement la veine avant de la sectionner.

Nous ferons la même critique en ce qui concerne les incisions intermédiaires à la jambe . En cas d'obstacle au stripping, les mêmes règles de jour suffisant et de dissection atraumatique sont à observer.

3) Les incisions à l'extrémité distale du membre, rappelons-le, sont de deux types :
. horizontale pré-malléolaire interne
. et longitudinale au bord interne du pied

La section de rameaux nerveux distaux est pratiquement aussi fréquente avec l'un et avec l'autre, avec cependant une proportion un peu plus forte de ce type de lésion avec l'incision au dos du pied en cas de stripping de haut en bas avec cupule; ceci provient du décollement important, provoqué par la veine saphène pelotonnée sur la cupule à un endroit où les reliefs osseux et tendineux sont sous-cutanés ; dans ce cas les rameaux nerveux sont plus vulnérables avec l'incision au dos du pied qu'avec l'incision pré-malléolaire interne .

Mais à l'extrémité distale du membre, plus que les incisions, ce sont surtout les techniques utilisées pour le stripping qui sont responsables des lésions nerveuses . L'incision au dos du pied garde sa valeur esthétique en matière de stripping .

4) Pour le stripping de la veine saphène externe, les incisions pratiquées se situent au niveau de la crosse et dans la gouttière rétro-malléolaire externe ; une contre-incision à la face postérieure de la jambe est parfois nécessaire .

Pour la voie d'abord de la ligature de la crosse, nous avons déjà envisagé l'incision à la jarretière ; l'incision transversale juste au-dessous de l'interligne articulaire du genou permet d'aborder directement la crosse de la saphène et de repérer assez souvent le nerf saphène externe situé immédiatement en dehors d'elle . Cette incision n'entraîne donc pas de risques nerveux .

Si l'incision intermédiaire à la face postérieure de la jambe ne peut être évitée, les mêmes soucis de jour suffisant et de dissection atraumatique déjà préconisés, doivent être respectés. L'incision horizontale, dans la gouttière rétro-malléolaire externe répond également à cette règle. De toutes manières, elle ne peut être évitée, et elle n'est que partiellement responsable des sections de rameaux nerveux distaux observés à ce niveau .

o

En résumé, les incisions doivent permettre une exposition suffisante ; ce n'est pas toujours rendre service au malade que de lui faire, par souci esthétique, une très petite incision, d'autant que, correctement suturée par des points séparés rapprochés, elle

disparaîtra quasi complètement avec le temps.

A propos des cicatrices, nous signalons également le rôle que peut avoir la traction en matière de troubles nerveux. Des filets nerveux peuvent être en effet comprimés par la cicatrice et par le plan sous-cutané ou capiton .

B - Techniques

Un certain nombre d'éléments peuvent être discutés quant aux méthodes employées pour les strippings .

1) Le sens du stripping.
D'après nos résultats, il ne semble pas que les lésions nerveuses soient plus importantes quand la veine est strippée, dans un sens ou dans un autre. On serait tenté de croire que le stripping de bas en haut est plus traumatisant . En fait cela ne s'est pas vérifié .

2) La cupule.
Elle est certainement brutale par son caractère coupant et par sa taille. Elle arrache la veine, mais râcle aussi l'atmosphère périveineuse ; les petites masses cellulo-graisseuses solidaires de la veine strippée, que l'on remarque lorsqu'on déploie la veine sur le câble après le stripping pour s'assurer que la totalité de la veine a été arrachée, en sont la preuve .

Il faudrait donc pouvoir se passer de la cupule et déjà utiliser une cupule de taille inférieure dans le stripping de bas en haut débutant au pied.

3) Le retournement.
Cette méthode semble apporter la solution

car elle évite l'usage de la cupule . La fréquence des lésions nerveuses se trouve en effet diminuée de moitié environ, et nous n'avons jamais observé de traumatisme majeur. Cependant avec cette technique, la veine n'est pas toujours arrachée dans sa totalité car elle se rompt parfois lors du stripping ; la portion de veine restante est ouverte dans le sens longitudinal ce qui protège et le tronc nerveux principal et ses rameaux collatéraux qui sont situés le plus souvent à la face profonde de la veine . Cette méthode paraît donc très satisfaisante. Mais sur le plan variqueux, elle laisse persister un fragment de veine certes ouvert, ainsi que des collatérales intactes ; une reperméation veineuse est possible à plus ou moins long terme .

Au point de vue nerveux, le stripping par retournement est ainsi peu traumatisant, mais il convient d'y apporter quelques restrictions sur le plan variqueux .

4) Le stripper rigide ou le stripper souple.
Ils n'ont aucune influence sur les lésions nerveuses. Leur emploi préférentiel est guidé par la facilité du cathétérisme endoveineux .

5) Le stripper externe.
C'est manifestement l'une des techniques les plus brutales. Le décollement est important et le risque de traumatisme nerveux est accru. De plus, ce stripper bute sur les collatérales ; il faut aller lier par une petite contre-incision, la collatérale qui fait obstacle, ce qui augmente le nombre de cicatrices et accroît le risque nerveux ; ou bien forcer sur le stripper ce qui provoque très souvent la rupture de la veine .
Cette méthode est donc à éviter.

6) Le méchage hémostatique.

Ce geste complémentaire du stripping semble favorable, car la mèche introduite dans le décollement saphénien tamponne l'hématome. En fait cette technique adjuvante accroît les risques de traumatisme des filets nerveux et n'a qu'une efficacité temporaire sur l'hématome. Mieux vaut placer le malade en position de Trendelenburg, suturer les incisions distales et comprimer le membre inférieur par un bandage élastique du pied à la racine de la cuisse, en exprimant au fur et à mesure les caillots qui s'extériorisent par l'incision supérieure qui sera suturée en dernier lieu .

7) Le vein eraser.

C'est un appareil du genre bistouri électrique qui coagule les paquets variqueux . Par une courte incision on l'introduit au contact des varices résiduelles en ayant le soin de rester toujours en atmosphère périveineuse, et, par simple pression sur un petit bouton, on déclenche le passage du courant électrique .

Satisfaisant pour l'esprit, l'électrofulguration veineuse complémentaire supprime les paquets variqueux résiduels . Comme la décharge électrique doit se produire en atmosphère périveineuse, on conçoit que cette méthode diathermique , non seulement sclérose les varices résiduelles, mais brûle aussi les filets nerveux ; le risque de coaguler des troncs sensitifs importants est en principe écarté car on s'abstient d'utiliser le vein eraser sur le trajet des troncs des nerfs saphènes interne et externe .

Nous avons passé en revue les avantages et les inconvénients des différentes techniques utilisées pour le stripping et nous en avons

déduit certaines conséquences .

Mais d'autres facteurs interviennent encore dans l'étiologie des troubles nerveux :

- Le décollement provoqué lors de l'arrachage d'une veine très variqueuse, surtout au niveau de la jambe, est susceptible de léser les nerfs .

- L'hématome est un facteur ultérieur de tissus de sclérose qui va englober les nerfs et provoquer des troubles de la sensibilité. Insistons sur l'avantage du drainage aspiratif du décollement saphénien et rappelons la nécessité d'une compression du membre .

- La périveinite est aussi un facteur important de lésions nerveuses après stripping. Cette périveinite est due aux poussées variqueuses, aux phlébites superficielles et aux injections sclérosantes ; les interventions chirurgicales antérieures pour varices sont également un facteur important de formation de tissu scléreux périveineux . Dans ces cas le stripping souvent difficile devra être le plus atraumatique possible, car ce sont ces antécédents médicaux ou chirurgicaux qui provoquent les séquelles nerveuses les plus importantes et les plus nombreuses .

Mais lorsque ces troubles nerveux existent certains moyens sont à notre disposition pour tenter de les supprimer.

II - LA GUERISON

Les infiltrations au niveau des cicatrices peuvent être efficaces. On utilise la procaïne seule ou en association avec un corticoïde. Cette thérapeutique qu'il convient de re-

nouveler a pu faire disparaître certaines douleurs localisées.

En cas d'échec on peut avoir recours à la physiothérapie si le syndrome douloureux est particulièrement rebelle et étendu au territoire cutané saphène interne .

La radiothérapie sur le deuxième ganglion lombaire à raison de quatre à cinq séances de 200 r. chacune, a donné de bons résultats. Elle peut être utilisée en association à une radiothérapie au niveau du triangle de Scarpa avec les mêmes doses. On peut également associer une radiothérapie locale au niveau des zones douloureuses de la face interne de la jambe à raison de 1000 à 1200 r.

Les ultrasons sont efficaces contre les douleurs ; on les utilise localement , à raison de dix à douze séances de sept minutes chacune, par friction lente et douce . Le principal danger de cette méthode est la brûlure locale favorisée par l'hypo ou l'anesthésie associée au syndrome douloureux ; il convient de toujours l'employer avec une extrême prudence .

Le courant continu (Galvanisation calcique ou iodurée) est une bonne méthode mais requiert la même prudence car la zone anesthésique peut être le siège de brûlures .

Quant aux basses fréquences, aux rayons ultra-violets ou infra-rouges, ils n'ont pratiquement aucune action .

Les trois méthodes actives en physiothérapie sont donc la radiothérapie, les ultra-sons et la galvanothérapie. Elles ne sont actives que sur l'élément douloureux et restent inefficaces sur l'anesthésie .

Contre cette dernière la crénothérapie type bains de Bagnoles de l'Orne, peut avoir un certain effet. En fait le temps fait régresser et généralement disparaître cette anesthésie dans un délai voisin de 18 mois à deux ans .

Il faut, en outre, signaler que les sujets présentant le syndrome du nerf saphène interne sont souvent des anxieux légèrement psychopathes. Il convient souvent d'adapter la thérapeutique dans ce sens . Si les douleurs sont particulièrement rebelles, ce qui devrait être tout à fait exceptionnel, la chirurgie doit être tentée. On découvre alors un authentique névrome qu'il faut traiter comme tel.

Tels sont les moyens dont nous disposons pour lutter contre l'anesthésie douloureuse après stripping .

VII

CONCLUSIONS

Les troubles nerveux après stripping sont relativement fréquents (5 %); ils sont habituellement marqués par l'association anesthésie-douleur ; après stripping saphène interne, exceptionnellement ils ont pu faire parler d'un véritable "syndrome du nerf saphène interne". Dans la plupart des cas,ils disparaissent spontanément en 18 mois à 2 ans .

Leur étiologie est :

- soit une contusion per-opératoire du nerf, mais alors en principe récessive ;
- soit un englobement post-opératoire du nerf par le conjonctif cicatriciel;
- soit plus souvent un arrachement d'une branche nerveuse importante entraînant la constitution d'un névrome .

Au point de vue technique :

- le type d'incision semble de peu d'intérêt, réserve faite de l'incision à la jarretière qui suppose une dissection minutieuse pour éviter le tronc du nerf saphène interne ;
- le sens du stripping ne modifie pas les résultats ;
- la grosse cupule fait sûrement plus de dégâts que les petites ; le minimum de lésion est produit par le stripping par retournement ;
- le stripper externe est sûrement le plus traumatisant : c'est lui qui occasionne le maximum de lésions nerveuses ;
- le méchage n'apporte rien ; par contre

l'aspiration des trajets strippés, et le bandage élastique des jambes, réduisant l'importance de l'hématome post-opératoire, diminuent la réaction conjonctive et le risque d'englobement des filets nerveux .

Du point de vue thérapeutique, retenons la valeur des trois procédés physiothérapiques ci-dessus exposés (radiothérapie, ultra-sons et galvanothérapie), associés aux médications sédatives .

Quoi qu'il en soit, du fait de leur fréquence relative, ces troubles d'ordre neurologique ne doivent pas faire hésiter à faire opérer les malades chez lesquels les indications sont correctement posées.

Cette étude n'a pour but que de préciser certains points de technique , et de souligner ceux qui sont le plus susceptibles d'entraîner des lésions de traumatisme nerveux .

-:-

Vu :
Le Président :
Signé : Cl. OLIVIER

Vu :
Le Doyen :
Signé : G. BROUET

Vu et Permis d'Imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris :
Signé : Jean ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

-:-

ALGLAVE (P.)
Technique de la résection totale des varices essentielles superficielles des membres inférieurs.
(Presse méd., 19, 341-344, 29 avril 1911).

BABCOCK (W.)
Une nouvelle opération pour l'extirpation des varices de jambe.
(New York Med. Journ., 86, 154, 1907).

DELATER (J.)
Traitement actuel des varices : sclérose ou chirurgie ?
(Supplément de la Sem. des Hôpitaux, n°37, mai 1952).

DELATER (J.)
Réflexions sur les résultats éloignés des interventions chirurgicales sur les varices des membres inférieurs examinés depuis 15 ans.
(Bull. de la Soc. fr. de Phléb., n°2, 189-191, avril 1965).

DELATER (J. et R.)
Les varices essentielles des membres inférieurs : traitement sclérosant et intervention chirurgicale ; indications, techniques et résultats.
(Presse Therm. et Climat., n°3, mars 1958).

DELATER (G.)
Les maladies des veines et leur traitement.
(Masson et Cie Edit. 1932).

DUJARIER (Ch.)
Anatomie des membres.
(Steinheil Edit. 1905).

EMERSON (E.C.) et MULLER (J.J.)
Traitement des varices avec un stripper flexible.
(Surgery, 29, 7-76, janv. 1951).

FREDET
Traitement des varices.
(Mem. Acad. Chir., 208, 1933).

HOUELACQUE (A.)
Anatomie des nerfs Craniens et Rachidiens et du Système Grand Sympathique chez l'homme.
(T. II, Doin Edit. 1927).

LAFFITTE (H.) et GRANDOUET (J.)
Méthode ambulatoire avec aspiration et compression simultanés dans les strippings de la saphène.
(Bull. de la Soc. fr. de Phléb., n°4, 303-306, oct. 1962).

OLIVIER (Cl.)
Maladies des veines.
(Masson et Cie Edit., 1957).

OLIVIER (Cl.), EPFELBAUM (R.), Di MARIA (G.), Mme FAVRE
Les réinterventions pour varices essentielles des membres inférieurs.
(Presse méd., 26, 1355-1360, 25 mai 1966).

OLIVIER (Cl.) et Di MARIA (G.)
Electro-fulguration veineuse, temps complémentaire du traitement chirurgical des varices.
(Presse méd.,35, 1784, 26 août 1967).

OLIVIER (Cl.)
Voie d'abord interne de la crosse de la saphène externe.
(J. Chir., 95, 609-612, mai-juin 1968).

PATURET (G.)
Traité d'Anatomie Humaine.
(T.II et IV, Masson et Cie Edit. 1951).

POIRIER (P.) et CHARPY (A.)
Traité d'Anatomie Humaine.
(T.III, Masson et Cie Edit. 1899).

QUENU (E.)
Lésions des artères et des nerfs dans les varices.
(Rev. Chir. 1882).

REBOUL (H.), SAGLIO (H.) et VERGOZ (L.)
A propos de l'état actuel du traitement chirurgical des varices.
(Bull. de la Soc. fr. de Phléb., n°3, 195-197, juill. 1966).

ROUVIERE (H.)
Anatomie Humaine descriptive et topographique.
(T.II, Masson et Cie Edit. 1943).

TESTUT (L.)
Traité d'Anatomie Humaine.
(T.III, Doin Edit. 1899).

TOURNAY (R.)
Les maladies des veines. Clinique et traitement.
(Rev. mens. omni-prat., n°35, 1953).

TUBIANA (R.)
Comment traiter les varices et leurs complications.
(Flammarion Edit. 1955).

TUBIANA (R.)
Quelques points de technique dans le traitement chirurgical des varices par crossectomie et stripping.
(Bull. de la Soc. fr. de Phléb., n°1, 1-4, janv. 1963).

Van der STRICHT (J.)
Chirurgie des varices, techniques, indications et associations du traitement sclérosant.
(Bull. de la Soc. fr. de Phléb., n°4, 335-338, oct. 1965).

-:-

SOMMAIRE

-:-

Pages

I - INTRODUCTION 19

II - RAPPEL ANATOMIQUE 20

1) Le nerf saphène interne.
2) Le rameau cutané accessoire du nerf saphène interne.
3) Le nerf saphène externe.
4) Le nerf accessoire du saphène externe.

III - CONSTATATIONS CLINIQUES ET PARACLINIQUES 35

IV - METHODES ET TECHNIQUES UTILISEES AU COURS DE L'EXPERIMENTATION 47

1) Sujets d'expérimentation.
2) Les strippers.
3) Techniques employées.

V - RESULTATS DES EXPERIMENTATIONS 55

1) Les lésions nerveuses observées.
2) Résultats de la technique expérimentale.

Pages

I - A propos du matériel
et des méthodes.
II - A propos des incisions.

VI - CONSEQUENCES PRATIQUES 67

I - La prévention

A) Cicatrices.
B) Techniques.

II - La guérison.

VII - CONCLUSIONS 77

BIBLIOGRAPHIE 79

-:-